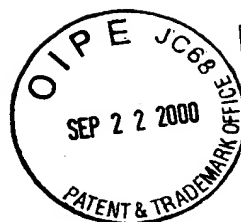


日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



RECEIVED

SEP 27 2000

TECH CENTER 1606/2900

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 6月21日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第173509号

出 願 人

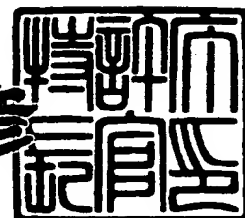
Applicant(s):

株式会社資生堂

2000年 6月23日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3048334

【書類名】 特許願

【整理番号】 99008SW78

【提出日】 平成11年 6月21日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 A61K 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新羽町 1 0 5 0 番地 株式会社資  
生堂第一リサーチセンター内

【氏名】 大村 孝之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新羽町 1 0 5 0 番地 株式会社資  
生堂第一リサーチセンター内

【氏名】 難波 富幸

【特許出願人】

【識別番号】 000001959

【氏名又は名称】 株式会社 資生堂

【代理人】

【識別番号】 100108741

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡邊 順之

【電話番号】 03(3226)5975

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048563

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

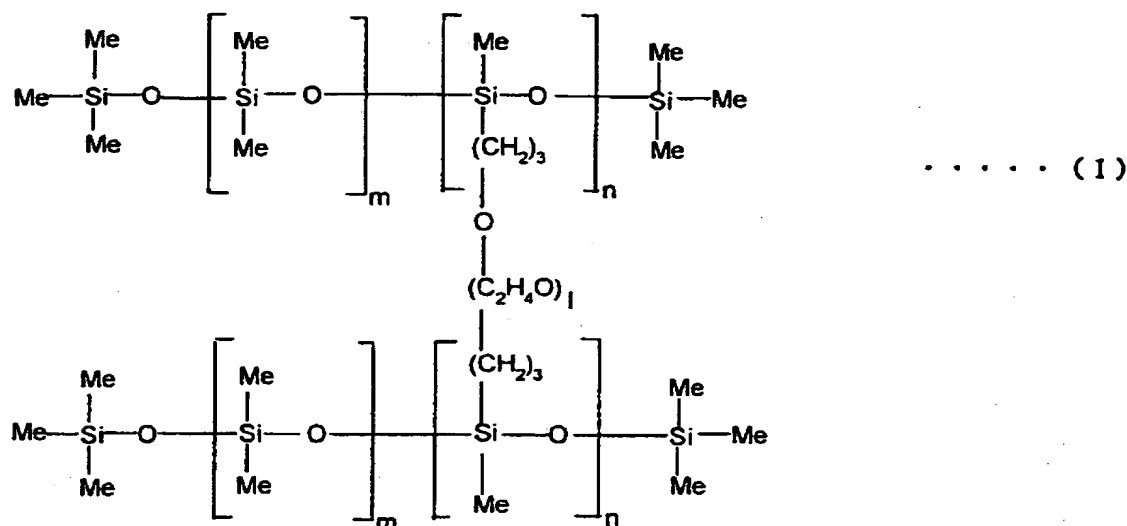
【発明の名称】 高内水相油中水型乳化化粧料

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 0. 1～1 0. 0 重量%の下記の成分（A）と、下記成分（B）とを含有し、かつ水相成分の含有量が 5 0 重量%以上であることを特徴とする使用性及び安定性に優れた高内水相油中水型乳化化粧料。

（A）下記構造式（I）の架橋型ポリエーテル変性シリコーンの 1 種又は 2 種以上。

【化 1】



（ただし、上記構造式（I）において、 $l$  は 3～2 0、 $m$  は 1 0～2 0 0、 $n$  は 1. 0～1 0. 0 である）

（B）分子量 2 0 0 0～3 0 0 0 0 0 である水溶性高分子、無機塩及びアミノ酸塩からなる群から選ばれる 1 種又は 2 種以上。

【請求項 2】 構造式（I）の架橋型ポリエーテル変性シリコーンは、シリコーン油と剪断力下で混練処理されたペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物とされたものであり、かつその組成物における架橋型ポリエーテル変性シリコーンとシリコーン油の比が 1 0 0 重量部：1 0～1 0 0 0 重量部である請求項 1 記載の高内水相油中水型乳化化粧料。

【請求項 3】 成分（B）の含有量が 0. 1～2 0. 0 重量%である請求項

1 又は 2 記載の高内水相油中水型乳化化粧料。

【請求項 4】 水溶性高分子がポリエチレングリコールである請求項 1、2 又は 3 記載の高内水相油中水型乳化化粧料。

【請求項 5】 アミノ酸塩がグルタミン酸ナトリウムである請求項 1、2 又は 3 記載の高内水相油中水型乳化化粧料。

【請求項 6】 無機塩が塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、塩化カルシウム、塩化アルミニウム、硫酸ナトリウム、硫酸カリウム、硫酸マグネシウム又は硫酸アルミニウムである請求項 1、2 又は 3 記載の高内水相油中水型乳化化粧料。

【請求項 7】 水の含有量が 60.0 重量%以上である請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 に記載の高内水相油中水型乳化化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、使用性及び安定性に優れた高内水相油中水型乳化化粧料に関する。より詳しくは、毛髪あるいは皮膚に潤いを与え、しっとりし、べたつきがなく、かつのびが軽く、しかも経時安定性にも優れた水相成分の含有量が 50.0 重量%以上である高内水相油中水型乳化化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】

このような連続相の油中に水を分散した油中水型（W/O 型）の乳化化粧料を形成するには一般に乳化剤が使用されており、かかる乳化剤としては、従来グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル等の多価アルコール脂肪酸エステル系活性剤あるいはポリオキシアルキレン変性オルガノシロキサン系活性剤が一般に使用されてきたが、一般に水相成分が組成物中に 50 重量%以上含有される高内水相の W/O 型乳化物では、低温においては、水滴の凝集によって連続相である油相の分離が生じやすく、また逆に高温においては、水滴の合一により粒子が増大して沈降し上層部が油分のみとなる油相分離が生じやすい。

【0003】

そこで、このような温度による不安定性を改良するために多量のワックスを配合して粘稠性を高める提案もあるが、これも高温における安定性という点では完全なものではなく、不十分であった。また、W/O型乳化物は、外相が油分であることから皮膚の保護や柔軟性の付与等の利点を有する反面、使用時のべたつき、伸びの重さ、硬さなどの使用性には問題があった。

【0004】

このような使用性を改良するには、高い内水相比で極性油から非極性油までの幅広い油分の中から好ましいものを選択して配合することが望ましいが、従来の多価アルコール脂肪酸エステル系活性剤では、極性油分を配合した系で、またポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系活性剤では、非極性油を配合した系で、安定な油中水型乳化化粧料を得ることができなかった。したがって、従来の油中水型乳化化粧料においては、油分を選択する上で制約があり、その結果、使用感の上でも広がりをもたせることができなかった。

【0005】

ところで、本発明で使用する前記構造式(I)の架橋型ポリエーテル変性シリコーンについては、それとシリコーン油とを剪断力下で混練処理されたペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物が最近開発され、その組成物を使用して経時安定性及び使用感に優れた油中水型乳化組成物を製造する技術も既に提案されている(特開平6-40847号公報)。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明者も、高内水相油中水型乳化化粧料の研究開発を行っており、このような実情の下において、前記した架橋型ポリエーテル変性シリコーン及びペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物の特性に着目し、それらを使用して使用性及び安定性に優れた高内水相油中水型乳化化粧料の製造を試みた。その結果、前記したペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物を乳化剤として配合した高内水相油中水型乳化化粧料では、毛髪あるいは皮膚に潤いを与え、しっとりし、べたつきがなく、かつのびが軽いという使用性については、十分な特性が得られないことが判明した。

【0007】

そこで、本発明者は更に研究を進めたところ、前記した乳化剤、特にその中の架橋型ポリエーテル変性シリコーンと特定成分の使用性改善剤の両成分を併用して油中水型乳化化粧料を形成することにより、トリグリセリド、エステル油、炭化水素油等の極性油から非極性油までの幅広い油分を安定に乳化することができ、皮膚や毛髪に潤いを与え、しっとりし、べたつきがなく、かつのびが軽く、しかも経時安定性も良好な水相成分の含有量が50.0重量%以上である高内水相油中水型乳化化粧料を形成することを見出すことができた。したがって、本発明は、皮膚や毛髪に潤いを与え、しっとりし、べたつきがなく、かつのびが軽く、しかも経時安定性にも優れた、すなわち使用性と安定性に優れた高内水相油中水型乳化化粧料を提供することを解決すべき課題とするものであり、該化粧料を提供することを目的とするものである。

【0008】

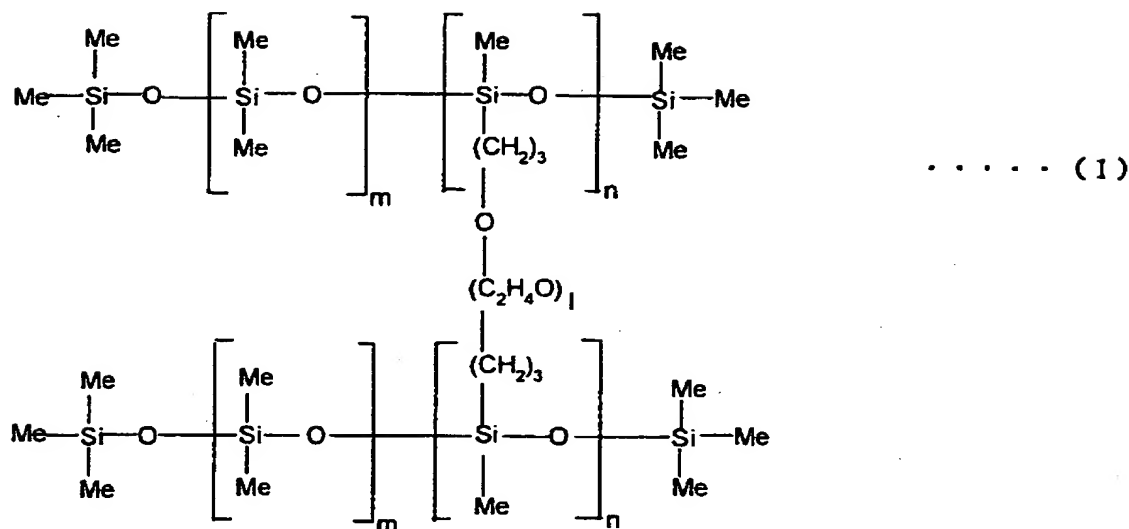
【課題を解決するための手段】

本発明の高内水相油中水型乳化化粧料は、前記したとおりの実情の下に開発されたものであり、その化粧料は、1.0～10.0重量%の下記の成分（A）と、下記成分（B）とを含有し、かつ50.0重量%以上の水相成分を含有することを特徴とするものである。

（A）下記構造式（I）の架橋型ポリエーテル変性シリコーンの1種又は2種以上。

【0009】

【化 2】



【0010】

(ただし、上記構造式 (I) において、1 は 3～20、m は 10～200、n は 1.0～10.0 である)

(B) 分子量 2000～300000 である水溶性高分子、無機塩及びアミノ酸塩からなる群から選ばれる 1 種又は 2 種以上。

【0011】

そして、本発明では、かかる組成を採用することにより皮膚や毛髪に潤いを与え、しっとりし、べたつきがなく、かつのびが軽く、しかも経時安定性も良好であるという卓越した特性を有する高内水相油中水型乳化化粧料を提供することができるものである。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について説明する。

本発明における高内水相油中水型乳化化粧料とは、水相成分の含有量が全組成物中の 50.0 重量%以上であり、その水相成分が連続相の油相成分に分散した油中水型 (W/O 型) の乳化化粧料をいう。具体的な化粧料としては、例えば、乳液、スキนครリーム、ヘアクリーム、リキッドファンデーション、アイライナー、マスカラ、アイシャドウ等の乳液状あるいはクリーム状の製品があるが、本

発明の化粧料はこれら例示されたものに制限されるというのではなく、前記した油中水型の乳化化粧料である限り本発明の化粧料に該当する。

#### 【0013】

本発明において乳化剤として使用する架橋型ポリエーテル変性シリコーンは、メチルヒドロジェンポリシロキサンを両末端のジアリルポリエーテルで架橋した高分子であり、その製造は、例えば特開平4-272932号公報あるいは特開平5-140320号公報等に記載されている方法で行うことができ、本発明でもそれにより製造したものを使用できるし、市販されてもいるものを使用してよい。

#### 【0014】

この架橋型ポリエーテル変性シリコーンは、予めシリコーン油と剪断力下で混練処理されたペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物とされたものを使用するのが好ましいが、ポリエーテル変性シリコーンとシリコーン油等を化粧料成分として配合しても構わない。また、ポリエーテル変性シリコーンとシリコーン油とを、場合によっては更にその他の化粧料成分等と配合した後に混練処理することも可能である。

#### 【0015】

この構造式(I)の架橋型ポリエーテル変性シリコーンを本発明で使用するに当たっては、 $l$ は3~20が好ましい。この範囲を逸脱する3未満では、架橋型ポリエーテル変性シリコーンとシリコーンとを剪断力下で混練処理して得られたペースト状組成物が水の乳化性に乏しく、20を超えるとシリコーン油への膨潤性が十分でなくなり好ましくない。そして、 $m$ は10~200が好ましく、10未満では、シリコーン油に対して十分に膨潤せず、200を超えるとシリコーン油と剪断力下で混練処理して得られたペースト状組成物が水の乳化性に乏しくなる。

#### 【0016】

また、 $n$ は1.0~10.0が好ましく、1.0より小さいと、3次元構造体の形成ができずシリコーン油と混練処理してもペースト状物とならず、水の乳化性にも劣るものとなる。逆に10を超えると、3次元構造体の架橋密度が高くな



り過ぎるためシリコーン油と混練処理してもシリコーン油を保持できず、安定なペースト状物とならず好ましくない。

## 【0017】

本発明において、架橋型ポリエーテル変性シリコーンと混練処理するシリコーン油については、特に制限されるものではなく、直鎖状あるいは分岐状のいずれであってもよく、各種のシリコーン油が使用可能であるが、25℃における粘度が100 mPa・s以下である低粘度シリコーン油が好ましく使用できる。使用可能な具体的シリコーン油としては、メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、エチルポリシロキサン、エチルメチルポリシロキサン、エチルフェニルポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン等の環状のジメチルポリシロキサン等が挙げられ、これらを単独あるいは2種以上混合して使用してもよい。

## 【0018】

架橋型ポリエーテル変性シリコーンとシリコーン油との配合比率については、前記したとおり架橋型ポリエーテル変性シリコーン100重量部に対してシリコーン油10～1000重量部がよく、好ましくは20～500重量部がよい。架橋型ポリエーテル変性シリコーンの量が前記範囲より少ないと、安定で良好なゲル構造を維持できず、逆に前記範囲を越えると、肌上で重さを感じ使用性、使用感が悪化するため好ましくない。混練処理を剪断力下で行う装置についても、特に制限されるものではなく、通常使用されるものが使用でき、それには例えば3本ロールミル、2本ロールミル、サンドグライNDER、コロイドミル、ガウリンホモジナイザー等が挙げられるが、特に3本ロールミルが好ましく使用できる。

## 【0019】

本発明において乳化剤として使用する架橋型ポリエーテル変性シリコーンの化粧品への配合量については、化粧品全量に対し、0.1～10.0重量%で配合するのがよい。その範囲を逸脱する0.1重量%未満では、内相50.0重量%以上の水相成分を乳化できず、また逆に10.0重量%を越えて配合すると、伸びが悪く、使用感も重くなり、好ましくない。架橋型ポリエーテル変性シリコーンをペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物として配合する場合には、そ

の中の架橋型ポリエーテル変性シリコーンの配合量が前記範囲になるように選択するのがよい。

## 【0020】

本発明の高内水相油中水型乳化化粧品に配合される油相成分としては、油中水型（W/O型）の乳化化粧品に通常使用される、油剤、すなわち油相成分が特に制限されることなく使用でき、それには天然動・植物油、合成油のいずれも使用可能である。この油相成分としては、具体的には流動パラフィン、スクワラン等の液状、ペースト状もしくは固形状の炭化水素、ワックス、高級脂肪酸、高級アルコール、エステル、グリセライド、又はジメチルポリシロキサン、もしくはポリエーテル変性、フッ素変性等の各種変性シリコーン等のシリコーン系油剤等が挙げられる。

## 【0021】

本発明の乳化化粧品においては、前記油相成分は化粧品中に化粧品全量に対して10重量%～50重量%未満の範囲で配合される。10重量%未満では、化粧料を油中水型にすることが困難であり、50重量%以上配合すると内相の水が少なくなり過ぎ使用感の面で潤い感に欠け好ましくない。なお、該W/O型の乳化化粧品中の「O」に該当する油としては、その化粧中に含有される天然動・植物油、合成油等のすべての油性成分が該当するものであり、乳化剤である架橋型ポリエーテル変性シリコーン及びその好ましい形態であるペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物等も油性成分であり、「O」に該当する成分ということになる。

## 【0022】

本発明の高内水相油中水型乳化化粧品に油相成分と共に配合される水等の水相成分、すなわち「W」については、水、エタノール、増粘剤等の水溶性化合物が該当するものであり、使用性改善剤として配合される水溶性高分子、無機塩及びアミノ酸塩も水相成分であり、本発明における「W」に該当する。この水相成分の配合量については、本発明では化粧品全量に対して50重量%～90重量%未満の範囲で配合するものである。その配合量は水そのもので60重量%以上がよく、このようにすることにより潤い感を付与でき好ましい。水相成分が50重量

%未満の配合量では、水を入れた特徴が出にくく、潤い感に欠ける。逆に90重量%以上配合すると油中水型にすることが困難となる。

## 【0023】

次に、本発明において使用性改善剤として配合する成分について言及する。使用性改善剤として配合する成分が、分子量2000～300000である水溶性高分子、無機塩及びアミノ酸塩からなる群から選ばれる1種又は2種以上であることは、前記したとおりであり、したがって使用性改善剤としては前記した水溶性高分子、無機塩又はアミノ酸塩の少なくとも1種を用いれば十分であるが、2種以上の複数の無機塩もしくはアミノ酸塩を混合使用してもかまわない。また、その配合量は使用性改善の性能を発現する範囲内にすることが必要であり、各改善剤化合物の配合量は以下にそれぞれ記載するとおりである。

## 【0024】

そのうちの水溶性高分子としては、例えばポリエチレングリコール、ポリビニールアルコール、ポリアクリル酸、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルピロリドン、ヒドロキシメチルセルロース及びメチルセルロース等の水溶性合成高分子、並びにデキストリン、ペプチン、アルギン酸、コンドロイチン硫酸等の天然水溶性高分子などである。

## 【0025】

その水溶性高分子の分子量は前記したとおり2000～300000であり、好ましくは3000～100000がよい。分子量が2000未満のものは使用性改善に寄与しない。また分子量が300000を越えると、使用性改善の寄与が少なく、乳化化粧料の使用感にべたつきを生じるという欠点が出てくる。その配合量は、乳化化粧料全量の0.1～20.0重量%、好ましくは0.2～10.0重量%である。0.1重量%未満では使用性を向上させることができず、20.0重量%を越えると、乳化化粧料として用いる際に、べたつきの原因となり好ましくない。

## 【0026】

水溶性高分子の中で特に好ましいものは、ポリエチレングリコールであり、他のものより乳化化粧料の使用性向上に特に有効であり、かつ乳化化粧料としては

使用する際の使用感が好まれるという長所を有する。ポリエチレングリコールにおける特に好ましい分子量は3000～20000であり、配合量は、乳化化粧料全量に対して1～10.0重量%が好ましい。

## 【0027】

本発明において使用性改善剤として配合する無機塩としては、塩酸、硫酸、硝酸、炭酸、リン酸等のアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、アルミニウム塩、亜鉛塩、又はアンモニウム塩等が挙げられる。好ましい無機塩としては塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、塩化カルシウム、塩化アルミニウム、塩化亜鉛、塩化アンモニウム等の塩化物、硫酸ナトリウム、硫酸カリウム、硫酸マグネシウム、硫酸アルミニウム、硫酸亜鉛、硫酸アンモニウム等の硫酸塩、硝酸ナトリウム、硝酸カリウム、硝酸マグネシウム、硝酸カルシウム、硝酸アルミニウム、硝酸亜鉛、硝酸アンモニウム等の硝酸塩、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム等の炭酸塩、リン酸ナトリウム、リン酸カリウム等のリン酸塩が挙げられる。

## 【0028】

これらの中でも無機塩としては、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、塩化カルシウム、塩化アルミニウム、硫酸ナトリウム、硫酸カリウム、硫酸マグネシウム、硫酸アルミニウムが特に好ましい。本発明で使用性改善剤として無機塩を用いる場合の配合量は、0.1～8.0重量%、好ましくは0.2～5.0重量%である。0.1重量%未満では乳化物の使用性を向上させることができず、また、8.0重量%を越えて配合しても効果を増強するものではない。

## 【0029】

本発明において使用性改善剤として配合するアミノ酸塩は、アミノ酸中のカルボキシル基又はアミノ基が塩を形成したものであり、水溶性のアミノ酸塩が特に制限されることなく使用できる。それには、例えばアスパラギン酸ナトリウム、アスパラギン酸カリウム、アスパラギン酸マグネシウム、アスパラギン酸カルシウム、グルタミン酸ナトリウム、グルタミン酸カリウム、グルタミン酸マグネシウム、グルタミン酸カルシウム、グルタミン酸塩酸塩、システイン塩酸塩、ヒシチジン塩酸塩、リジン塩酸塩、オルニチン塩酸塩、オルニチン酢酸塩、トリプト

ファン塩酸塩、アルギニン-グルタミン酸塩、オルチニン-グルタミン酸塩、リジン-グルタミン酸塩、リジン-アスパラギン酸塩、オルニチン-アスパラギン酸塩等がある。

#### 【0030】

これらの中でもアミノ酸塩としては、グルタミン酸ナトリウムが好ましい。本発明で安定化剤としてアミノ酸塩を用いる場合の配合量としては、乳化化粧品全量に対して、0.1～8.0重量%、好ましくは0.2～5.0重量である。0.1重量%未満では使用性を向上させることができず、また、8.0重量%を越えて配合しても効果を増強するものではない。

#### 【0031】

本発明の乳化化粧品においては、前記した必須成分のほかに通常乳化化粧品に配合される水性成分（水相成分）及び油性成分（油相成分）は勿論含有することができ、それには例えば保湿剤、防腐剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、美容成分、香料、保香剤、増粘剤、着色顔料、光輝性顔料、有機粉体、疎水化処理顔料、タール色素等があり、それらを本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

#### 【0032】

本発明の高内水相油中水型乳化化粧品の具体的な化粧品としては、前記したとおり、乳液、スキนครリーム、ヘアクリーム、リキッドファンデーション、アイライナー、マスカラ、アイシャドウ等の乳液状あるいはクリーム状の製品があり、これら製品の製造は、前記した必須成分及びそれら化粧料に通常配合される成分を合わせて使用し、常法により行うことができる。

#### 【0033】

##### 【実施例】

以下に本発明の複数の実施例を示すが、本発明はこれら実施例により限定されるものではなく、特許請求の範囲により特定されるものであることはいうまでもないことである。

#### 【0034】

【実施例及び比較例のヘアトリートメントの組成及び性能試験等】

高内水相油中水型乳化ヘアトリートメントに関し、本発明に該当する組成の実施例 1～4 と、本発明に該当しない組成の比較例 1、2 を製造し、得られた各トリートメントについて安定性試験及び使用性試験を実施し、その性能を評価した。安定性試験は 5 0℃ 1 ヶ月放置後の外観による観察で行い、使用性試験は女性専門パネラー（1 0 名）による実使用試験によって行った。実使用試験は、使用時の好みを評価基準にしたがって判定した。実施例 1～4 及び比較例 1、2 のヘアトリートメントの組成及び試験結果は表 1 に示すとおりである。

【0 0 3 5】

なお、この表 1 においては、各成分の配合量はすべて重量％で表記してある。したがって、この表中のヘアトリートメントの水相成分及び油相成分の配合量についてみると、例えば実施例 1 では水相成分は、水、エタノール、グルタミン酸ナトリウム及びパラベンであるから 8 7. 0 重量％であり、油相成分はジメチルポリシロキサン及びペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物であるから、油相成分の配合量は、1 3. 0 重量％であるということになる。

【0 0 3 6】

この性能試験における評価基準は以下のとおりである。

〔安定性の評価基準〕

- ：分離が全くみられない。
- △：分離がほとんどみられない。
- ×：液相（油相又は水相）の分離が生じた。

【0 0 3 7】

〔使用性の評価基準〕（毛髪に塗布して使用）

〈べたつき感〉

- ◎：1 0 名全員が潤いがあり、しっとりとし、べたつかず使用性良好と判定。
- ：7 名以上 9 名以下が潤いがあり、しっとりとし、べたつかず使用性良好と判定。
- △：3 名以上 6 名以下が、潤いがあり、しっとりとし、べたつかず使用性良好と判定。

×：2名以下が、潤いがあり、しっとりとし、べたつかず使用性良好と判定。

【0038】

〈のび感〉

◎10名全員が、のびが軽くなめらかで使用性良好と判定。

○：7名以上9名以下が、のびが軽くなめらかで使用性良好と判定。

△：3名以上6名以下が、のびが軽くなめらかで使用性良好と判定。

×：2名以下が、のびが軽くなめらかで使用性良好と判定。

【0039】

この試験で使用したペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物は、以下のとおりのものである。すなわち、それは架橋型ポリエーテル変性シリコーンに関し前記した構造式(I)中における $l$ 、 $m$ 、 $n$ がそれぞれ $l=5\sim15$ 、 $m=20\sim100$ 、 $n=1, 2\sim5$ のものを使用し、この変性シリコーン100重量部と、粘度 $6\text{ mPa}\cdot\text{s}$ のメチルポリシロキサン400重量部とを剪断力下で混練処理してペースト状としたものである。

【0040】

〔ヘアトリートメントの製法〕

この性能試験に使用した実施例1～4及び比較例1、2のヘアトリートメントの製法は、以下のとおりである。

〈実施例1～4及び比較例1のヘアトリートメントの製法〉

(1)及び(3)を混合し、この混合油液を高速攪拌機(ディスパー)で攪拌しながら、それに室温にて(9)(10)又は(11)を溶解した(7)(8)及び(12)の混合水液を徐々に添加し、目的のW/O型乳化ヘアトリートメントを得た。

【0041】

〈比較例2のヘアトリートメントの製法〉

(1)(2)、(4)～(6)を70℃に加温し、均一に溶解する。ついで、均一溶解した油相を高速攪拌機(ディスパー)で攪拌しながら、それに予め70℃に加温して均一に溶解しておいた(7)(8)(9)(12)の水相を室温にて

徐々に添加し、目的のW/O型乳化ヘアートリートメントを得た。

【0042】

〔性能試験結果〕

実施例1～4及び比較例1、2の性能試験結果は表1に示すとおりであり、それによれば、水溶性高分子、無機塩及びアミノ酸塩のいずれかを配合する本発明に該当する実施例1～4のヘアートリートメントは、パネラーの10名全員がいずれも潤いがあり、しっとりとし、べたつかず、かつのびが軽く使用性が良好であるとしている。そして、安定性についても優れていることが理解できる。

【0043】

それに対して、水溶性高分子、無機塩及びアミノ酸塩のいずれをも含有しない比較例1のヘアートリートメントは、べたつき感及びのび感に対するパネラーの評価は、×となっていて使用性が最低の評価である。また、使用性改善剤であるグルタミン酸ナトリウム及びポリエチレングリコールを含有するがペースト状ポリエーテル変性シリコン組成物を含有しない比較例2のヘアートリートメントについては、べたつき感及びのび感に対するパネラーの評価は、△で低いものとなっており、使用性は×で最低の評価となっている。

【0044】

以上の性能試験の結果から、本発明の高内水相油中水型乳化ヘアートリートメントは、べたつき感及びのび感の両者とも良好で使用性に優れており、また安定性も優れていることが明らかであり、本発明の高内水相油中水型乳化化粧料が使用性及び安定性に優れた化粧料であることが明らかである。

【0045】



【表 1】

	実 施 例				比 較 例	
	1	2	3	4	1	2
(1) シメチルホキシロキサン (20mPa・s)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0
(2) スクワラン	—	—	—	—	—	5.0
(3) ベース状ホリエーテル変性シリコン組成物	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
(4) ショ糖エルカ酸エステル [商品名: リョートシュカ <sup>®</sup> -エステルER-190, 三菱化学フーズ (株) 社製]	—	—	—	—	—	0.35
(5) ショ糖エルカ酸エステル [商品名: リョートシュカ <sup>®</sup> -エステルER-290, 三菱化学フーズ (株) 社製]	—	—	—	—	—	0.35
(6) ショ糖オレイン酸エステル [商品名: リョートシュカ <sup>®</sup> -エステルO-170, 三菱化学フーズ (株) 社製]	—	—	—	—	—	0.30
(7) イオン交換水	80.85	80.85	80.85	80.85	81.85	82.85
(8) エタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(9) グルタミン酸ナトリウム	1.0	—	—	0.5	—	1.0
(10) 塩化カリウム	—	1.0	—	—	—	—
(11) ホリエチレングリコール (分子量6000)	—	—	1.0	0.5	—	—
(12) パラベン	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
試 験 結 果						
安定性	○	○	○	○	○	×
使用性 (べたつき感)	◎	◎	◎	◎	×	△
使用性 (のび感)	◎	◎	◎	◎	×	△

【 0 0 4 6 】

【実施例 5】 スキンクリーム

配合量 (重量%)

(1) 流動パラフィン	6. 0
(2) デカメチルシクロペンタシロキサン	1 0. 0
(3) 1, 3-ブチレングリコール	3. 0
(4) ペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物	2. 5
(前記構造式 (I) における l、m、n がそれぞれ l = 3 ~ 1 0、m = 5 0、n = 2. 5 ~ 4 の架橋型 ポリエーテル変性シリコーン 1 0 0 重量部を 5 0 0 重量部のデカメチルシクロペンタシロキサンと剪断 力下で混練処理したもの)	
(5) イオン交換水	7 2. 1
(6) 塩化ナトリウム	3. 0
(7) パラベン	0. 2
(8) 酸化防止剤	0. 1
(9) エタノール	3. 0
(10) 香料	0. 1

【0 0 4 7】

<製法及び製品の性能>

(1) (2) (4) を混合し、予め油相混合物を調製しておく。次ぎに、この油相混合物を高速攪拌機を用いて攪拌しながら、それに (3)、(5) ~ (10) を混合攪拌溶解した混合水相を室温で徐々に添加し、目的のスキนครリームを得た。

得られたクリームは、実施例 1 ~ 4 と同様に使用性は◎である。すなわち、皮膚に塗布した場合、潤いを与え、しっとりとした感触を有し、べたつかなく、しかもものびが軽い。また、安定性も良好なものであり○であった。

【0 0 4 8】

【実施例 6】 ヘアースタイリングクリーム

配合量 (重量%)

(1) イソパラフィン	3. 0
(2) ジメチルポリシロキサン (5 0 0 m P a · s)	5. 0

(3) グリセリン	5. 0
(4) ペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物 (実施例 1 ~ 4 と同じもの)	1. 5
(5) ペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物 (前記構造式 (I) における l、m、n がそれぞれ l = 1 0、m = 3 0 ~ 7 0、n = 3 ~ 5 の架橋型 ポリエーテル変性シリコーン 1 0 0 重量部を 3 0 0 重量部のメチルフェニルポリシロキサンと剪断力下で 混練処理したもの)	1. 5
(6) アクリル樹脂アルカノールアミン液 (商品名: プラスサイズ L - 5 3 P, 互応化学 (株) 社製)	3. 0
(7) イオン交換水	7 0. 8
(8) エタノール	8. 0
(9) ポリエチレングリコール (分子量 1 0 0 0 0)	2. 0
(10) パラベン	0. 1
(11) 香料	0. 1

【0 0 4 9】

<製法及び製品の性能>

(1) (2) (4) (5) を混合し、予め油相混合物を調製しておく。次に、この油相混合物を高速攪拌機を用いて攪拌しながら、(3)、(6) ~ (11) を混合攪拌溶解した混合水相を、室温で徐々に添加し、目的のヘアスタイリングクを得た。

得られたヘアースタイリングクリームは、使用性は◎である。すなわち、皮膚に塗布した場合、潤いを与え、しっとりとした感触を有し、べたつかなく、しかもののびが軽い。また、安定性も良好なものであり○であった。

【0 0 5 0】

[実施例 7] W/O 乳化型ファンデーション

配合量 (重量%)

(1) スクワラン	1. 0
-----------	------

(2) ジメチルポリシロキサン (6 mPa · s)	3. 0
(3) プロピレングリコール	2. 5
(4) ペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物 (前記構造式 (I) における l、m、n がそれぞれ l = 7、m = 50、n = 40 の架橋型ポリエーテル 変性シリコーン 100 重量部を 250 重量部のオクタ メチルシクロテトラシロキサンと剪断力下で混練処理 したもの)	3. 5
(5) イオン交換水	70. 6
(6) エタノール	1. 0
(7) グルタミン酸ナトリウム	1. 5
(8) 塩化カリウム	1. 5
(9) パラベン	0. 1
(10) パルミチン酸デキストリン処理二酸化チタン	5. 0
(11) パルミチン酸デキストリン処理マイカ	5. 0
(12) パルミチン酸デキストリン処理タルク	2. 5
(13) パルミチン酸デキストリン処理酸化鉄	2. 5
(14) 酸化防止剤	0. 1
(15) 香料	0. 2

【0051】

<製法及び製品の性能>

(1) (2) (4) 及び (10) ~ (13) を混合分散し、予め油相分散液を調製しておく。次に、この油相分散液を高速攪拌機 (ディスパー) 用いて攪拌しながら、それに室 (3)、(5) ~ (9)、(14) (15) を溶解した混合水相を、室温で徐々に添加し、目的の W/O 乳化型ファンデーションを得た。

得られた W/O 乳化型ファンデーションは、使用性は◎である。すなわち、皮膚に塗布した場合、潤いを与え、しっとりとした感触を有し、べたつかなく、しかもののびが軽い。

【0052】

【発明の効果】

以上の実施例及び発明の実施の形態等の記載から明らかなように、本発明は、乳化剤として、架橋型ポリエーテル変性シリコーン、特にそれとシリコーン油とを剪断力下で混練処理したペースト状ポリエーテル変性シリコーン組成物を使用すると共に、更に使用性改善剤として、分子量2000～300000である水溶性高分子、無機塩及びアミノ酸塩からなる群から選ばれる1種又は2種以上とを組み合わせ使用した高内水相油中水型乳化化粧料を提供するものである。その結果、以上の実施例及び発明の実施の形態等の記載から明らかなように、本発明の化粧料は、皮膚や毛髪に対し、潤いを与え、しっとりとし、べたつきがなく、かつのびが軽く使用性に優れものであり、しかも経時安定性に優れたものであるから、卓越した効果を奏するものである。



出 願 人 履 歷 情 報

識別番号 [000001959]

1. 変更年月日 1990年 8月27日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都中央区銀座7丁目5番5号  
氏 名 株式会社資生堂